№ 2. (50). Warszawa, dnia 3 (15) Stycznia 1880 r. Rok III

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.
Ogłoszenia treści odpowiedniéj programowi pisma przyjmują się w redakcyi w Warszawskiej ajenturze ogłoszeń PP. Rejchman i Frendler, Senatorska Nr. 22, po kop. 7½ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.

DYJETETYKA KĄPIELOWA

czyli

nauka, jak zachować się należy, podczas leczenia w zdrojowiskach.

Napisał **Dr. Bolesław Skórczewski,**
lekarz zdrojowy w Krynicy.

Od najdawniejszych czasów leczono się u zdrojowisk, i niemal wszystkich środków, jakich dziś używamy podczas leczenia kąpielowego, używali już starożytni lekarze Grecyi i Rzymu. Ten dział terapii zwycięzko wyszedł ze wszystkich rewolucyj w nauce medycyny. Olbrzymie zmiany, jakie w ostatnich czasach wystąpiły, co do pojęcia o życiu ustrojów i co do definicyj chorób, wywołały potrzebę gwałtownych poszukiwań coraz to nowych środków leczniczych. Postępy na drodze chemii, ułatwiały w téj pracy. Drogą teorycznych rozumowań wynajdywano leki przeciw chorobom, dla których stwarzano teoryczne hipotezy: — a gdy upadała hipoteza danéj choroby, najczęściéj zapominano też o owym cudownym leku, który wprawdzie bardzo krótko, ale zato cieszył się wielkiem powodzeniem. Co więcéj, skoro przy ścisłem badaniu klinicznem przekonywano się, że wszystkie niemal specyficzne leki, w niektórych przypadkach zawodzą, zaczęto wogóle powątpiewać w ich skuteczność, lubo niejednokrotnie była ona niewątpliwą. Tak więc naprzemiany zarzucano leki dawniéj używane, wynajdywano tysiączne nowe, i te znów porzucano a powracano do dawniejszych. W wielu razach przez cały ciąg choroby pomijano wszystkie leki, ograniczano się wyłącznie do zmienienia warunków, jakie otaczają chorego na warunki korzystniejsze dla ustroju, mianowicie z zakresu hygijny i dyjetetyki i tym sposobem osiągano nieraz rezultaty bardzo świetne.

Przez czas różnorodnych zmian w nauce medycyny, leczenie u zdrojów prawie zawsze uważano za bardzo skuteczne, ma się rozumiéć, w chorobach przewłocznych. Wprawdzie, w miarę postępu całéj nauki lekarskiéj i w tym dziale terapii pozaprowadzano rozmaite zmiany, ale istotę rzeczy pozostawione nietkniętą. Panowanie balneoterapii szczególniéj w ostatnich dziesiątkach lat coraz więcéj potężnieje, co prawdopodobnie pochodzi z dwóch przyczyn: raz, że ułatwione sposoby komunikacyi pozwalają setkom tysięcy ludzi, bez wielkich trudów i kosztów przenosić się przez wielkie przestrzenie do różnych zdrojowisk na kilka tygodni pobytu, a powtóre, ten wzrost zwolenników balneoterapii pochodzi niewątpliwie stąd, że znakomita większość chorych powraca ze zdrojowisk ze znacznem polepszeniem zdrowia, lub zdrowiem zupełnem.

Zawsze jednak pewien odsetek chorych nie wywozi ze zdrojowiska pożądanego rezultatu, co jest złem daleko dotkliwszem, niż niepowodzenie przy leczeniu się w domu. Chory bowiem przybywał tu z pewną wiarą i jedyną nadzieją ratunku, gdy te utraci, to istotnie będzie przedstawiał bardzo smutny obraz nieszczęścia fizycznego i moralnego, do czego przyczynić się może i to, że na kuracyją wydał już wszystkie pieniądze, jakie mógł jeszcze zgromadzić. W każdym bowiem razie wydatek na takie leczenie jest bardzo znaczny; liczyć go zaś należy nietylko

według wydanych pieniędzy, ale i według strat, jakie wypłyną z nieobecności chorego w domu, a często też dołączyć trzeba do tego ofiary moralne pochodzące z rozłączenia się z rodziną. Przedmiot to bardzo ważny, przeto zasługuje, aby bliżéj zastanowić się nad nim a osobliwie nad przyczynami, z powodu których ów odsetek chorych, nie doznaje pożądanego polepszenia zdrowia przez leczenie u zdrojowiska. Ogólnie biorąc pochodzić to może 1) z jakości cierpienia, 2) z nieodpowiedniéj ordynacyi, albo 3) z nieodpowiednio przeprowadzonéj kuracyi.

Są cierpienia, które według dzisiejszych zasad nauki lekarskiéj, żadnym sposobem niedadzą się usunąć. W początku tego rodzaju chorób odnosi się z leczenia w zdrojowisku znakomite nieraz polepszenia, przez poprawę w odżywianiu ustroju i przez usunięcie ubocznych zaburzeń w czynnościach fizyjologicznych. Zdarza się jednak, że do zdrojowiska przybywają tacy chorzy, których dni życia z góry policzyć można. Jakiekolwiek powody kierowałyby tym krokiem, to zawsze będzie on nieracyjonalnym i nieuczciwym, gdyż przy obliczeniu prawdopodobnych rezultatów pokażą się całe szeregi liczb ujemnych, a żadnych nie będzie dodatnich. W tych też przypadkach, bardzo rzadko tylko kierował się chory radą lekarza; zwykle ten ostatni, rospaczliwy krok postawił według własnego widzimisię i zawiódł go, bo zawieść go musiał.

Nieprzeczę, iż zdarza się, że niekiedy lekarz poleci choremu, aby się udał do zdrojowiska, które dlań nie jest odpowiedniem; ale są to przypadki bardzo wyjątkowe, gdyż wybór zdrojowiska przez lekarza najczęściéj odbywa się po naradzie z innymi lekarzami, a zawsze po głębokim namyśle. Mimo tego, w zdrojowiskach dość często spotyka się tego rodzaju przypadki, iż chorzy z większą korzyścią mogliby byli być leczeni u innych zdrojów, ale przybyli tam najczęściéj z porady swych „znajomych.”

Jestto niezaprzeczoną prawdą, iż ze wszystkich zajęć najwięcéj na świecie jest lekarzy. Każdy niemal czuje się do leczenia upoważnionym i powołanym. W leczeniu chorób ostrych mniéj się uczuwać daje to wdzieranie się ludzi niepowołanych, gdyż niebespieczeństwo grożące co chwila życiu chorego, powstrzymuje to niczem usprawiedliwić się nie dające a bezrozumne zuchwalstwo, ale zato w chorobach przewłocznych prawie wszyscy bawią się w lekarzy. W tym gronie wykształcają się nawet specyjaliści, z których najmniéj szkodliwymi bywają homeopaci, a najbardziéj niebespieczni moryzoniści. Nie miejsce potemu, aby się bliżéj zastanowić nad tym przedmiotem, lubo on jest bardzo ważnym, ograniczę się tylko do paru słów o niby-balnoterapeutach. Najczęściéj tak się dzieje: chory na uporczywe cierpienie przewłoczne po długiem a bezskutecznem leczeniu się, po zakosztowaniu wszystkich niemal leków znajdujących się w składach aptecznych, przerzuciwszy niekiedy całe tuziny lekarzy, od których żądał natychmiastowéj pomocy, a nie miał wytrwałości do przeprowadzenia żadnéj racyjonalnéj kuracyi, zwykle z porady lekarzy, udaje się do zdrojowiska. Po kilku tygodniach leczenia się, wraca do domu ze znaczną poprawą zdrowia. Przez czas swéj kuracyi, nie mając żadnego zajęcia, rozmawia ze wszystkimi o swéj chorobie i wszystkich wypytuje o ich cierpienie, o ich leczenie, a tak pochwytawszy niektóre szczegóły, zaczyna próbować udzielania rady swoim znajomym. Przekonawszy się na sobie o skuteczności zdroju, siłą swéj wiary i głębokiego przekonania o cudowności téj wody, pozyskuje dla niéj coraz bardziéj szerzące się koło zwolenników. Co najgorsza, że w tych razach lekceważy zdanie lekarzy. Pomimo, że oni go wysłali do owego zdroju i oni prowadzili tam jego kuracyją; to przeciez jemu się zdaje, że przez niego poczynione zmiany w leczeniu głównie sprawiły ów świetny rezultat; a zatem wszystko sobie samemu przypisuje — popada w pewien rodzaj obłędu lekarskiego. Już w drugim roku wcale nie pyta nikogo o radę, toby ubliżało jego wielkości wszystko wiedzącego i wszystko znającego balneoterapeuty. Lekarzy nazywa profanami, i opowiada o nich historyjki, mające na celu ośmieszenie ich przed „znajomymi”, krytykuje ich postępowanie i wykazuje ich niewiadomości w tym specyjalnym zakresie wiedzy. W ten sposób pozyskuje sobie coraz szerszy zakres zwolenników, którzy z pełnem zaufaniem oddają się pod jego władzę.

Dzieje się i tak, że chory udaje się po radę do lekarza zdrojowego, a następnie jego polecenia krytykuje i dowolnie bez najmniejszéj podstawy zmienia cały jego przepis jedynie dlatego tylko, że takowy pochodzi od lekarza. Z tego powstaje niczem nieuzasadniona mięszanina poleceń, częstokroć wbrew przeciwna istotnym wskazaniom. Jaki będzie z tego wypadek, łatwo domyśléć się można: prawie zawsze najniepomyślniejszy dla leczącego się. Ten jednak nie przypisze nigdy tego rezultatu ani sobie, ani radom niepowołanego doradzcy, ale cały ciężar winy rozłoży poczęści na barki lekarza domowego, który go tutaj wysłał, poczęści lekarza zdrojowego, którego polecenia nie wypełniał, poczęści zaś przypisze szkodliwym skutkom zdroju samego, z którego niekorzystał według zasad na nauce i doświadczeniu opartych, jakich mu lekarz udzielał, ale postępował dowolnie, a więc częstokroć wbrew tym zdobyczom naukowym. Dlaczego jednak tak czynił, tego nawet sam przed sobą nie byłby w stanie usprawiedliwić, ale to jest niewątpliwem, że tym czynem niekierował rozum, lecz błędna fantazyja, która naraziła go na straty często niedające się powetować.

Jak bezzasadnem, błędnem i nieuczciwem jest tego rodzaju postępowanie tak jednych jak drugich

nie będę tutaj słowami wykazywał. Skutki tego postępowania, niestety często spotyka się w zdrojowiskach, a bywają one bardzo przykre. Spodziewam się, iż choć wczęści przyczyni się niniejsza praca do usunięcia tego złego, a to przez pouczenie, z jak rozlicznych czynników składa się kuracyja zdrojowa, i że ich poznanie nie może być dziełem dorywczéj zabawki, ale mozolnych i długoletnich studyjów.

Bywają jeszcze inne przyczyny, że leczenie zdrojowe nie odnosi pożądanego skutku. Wspomnę tu o tych, których usunięcie jest zadaniem niniejszéj méj pracy, a które pochodzą z braku wiadomości, jak chory podczas téj kuracyi zachować się powinien. Szczegóły w tym względzie są niezmiernie ważne, a zarazem są bardzo liczne, i niedają się ująć w kilku słowach. Apodyktyczne wypowiadanie kilku utartych zwrotów przez lekarza zdrojowego: „rób tak," „nie jedz tego," „pij to," nie prowadzi do celu, może świadczyć o szablonowem traktowaniu tego niezmiernie ważnego przedmiotu, a nawet do pewnego stopnia obałamuca chorego i zagłusza w nim poczucie obowiązku, aby wraz z lekarzem pracował nad pozyskaniem zdrowia. Spełnienie kilku przepisów wyrzeczonych przez lekarza nie jest jeszcze racyjonalnem zachowaniem się podczas kuracyi zdrojowéj, bo cały tryb życia powinien być odpowiednio zastosowany; tego przecież niepodobna wymagać, aby lekarz zdrojowy każdego chorego z osobna poszczególe wszystkiego pouczał. Chory powinien mieć ogólny pogląd na całą sprawę, a lekarz zwrócić powinien jego uwagę na niektóre tylko szczegóły, które odnośnie do jego zdrowia uważa za najważniejsze. Chory niepowinien się kierować ślepą wiarą we wszystkiem, co czyni, ale powinien być przekonanym o racyjonalności swégo postępowania, a z takiéj drogi nie sprowadzą go bezzasadne dorady i widzimisię, lecz loicznie i wytrwale będzie dążył do zamierzonego celu, do pozyskania utraconego zdrowia. Takie pouczenie chorych udających się do zdrojowisk o zasadach, jakiemi winni się kierować w całym sposobie życia podczas swéj kuracyi, jest zadaniem niniejszéj méj pracy: *dyjetetyki kąpielowéj*.

Wiem o tem, że zadanie to jest bardzo trudnem do spełnienia, a to tém więcéj, iż tego rodzaju dzieła zarówno z naszéj, jak obcokrajowych literatur wcale temu zadaniu nieodpowiadają, gdyż są one albo zbiorem luźnych, apodyktycznych przepisów, albo też gawędą nieopartą na wywodach naukowych w popularny sposób podanych, któreby zdołały chorych przekonać, że istotnie tak a nieinaczéj postępować powinni. W tak niekorzystnych warunkach trudno mi się łudzić, że spełnię me zadanie tak, jakbym tego pragnął i jak tego wymaga potrzeba, ale mam nadzieję, że przynajmniéj chwilowo temu zadosyć uczynię.

Chcąc wogóle chorym przedstawić na podstawie rozumowania, jak się mają zachować podczas kuracyi kąpielowéj, rozpocząć muszę od zaznajomienia ich z kwestyją zasadniczą: z fizyjologicznemi czynnościami organizmu. Chociaż w bardzo ogólnikowych rysach będę się starał przedstawić te różnorodne czynności organizmu, które razem wzięte stanowią jego życie, a daléj w ten sam sposób będę usiłował nakreślić zboczenia w tych czynnościach, które zwykle łączą się w całe szeregi, układają w pewne grupy, które nazywamy chorobami, a tym od jakości zboczeń albo od przeważającego zboczenia nadajemy imię. Następnie również ogólnikowo nakreślę przyczyny rozmaitych zaburzeń tych różnoimiennych chorób, albowiem podobne przyczyny umiejętnie w silne karby ujęte lub odpowiednio zmodyfikowane, a według naszéj woli kierowane, wywołując chwilowo owe zaburzenia w organizmie usuwają zaburzenia stale tam istniejące, czyli mogą być używane jako leki. A więc na podstawie poznanych czynności fizyjologicznych ustroju, będę się starał określić wpływ na te czynności różnych środków lekarskich używanych w zdrojowisku. Poczém dopiero przejdę do właściwego zadania, do opisania szczegółów dotyczących zachowania się podczas kuracyi kąpielowéj.

I.

Fizyjologiczne czynności ustroju, zboczenia w tych czynnościach, czyli choroby i ich przyczyny.

Organizm nasz nie jest maleńką jakąś jednostką, ale całym w sobie zamkniętym światem różnorodnych materyj i różnorodnych sił, który łączy się ze światem zewnętrznym tysiącami nitek, tak, że prace odbywające się w świecie zewnętrznym, odbijają się w pracach toczących się w naszym organizmie. Organizm nasz, to wielkie błędne koło dociekań ludzkich, to w nieskończoność ciągnące się objawy cudowności, objawy sił, których nieznamy, albo, których powikłań rozplątać niezdołaliśmy, albo znając je choćby powierzchownie, niewiemy, któréj z nich dany objaw mamy przypisać. W organizmie bowiem, bez przerwy odbywa się niezmierna ilość prac, które wzajemnie się wikłają, wzajemnie się wspierają, uzupełniają, pobudzają; a zboczenie jednej pracy pociąga za sobą zboczenia w całym szeregu innych, sprowadza zaburzenie w stosunku wszystkich prac fizyjologicznych ustroju, ginie zwykła równowaga, nastaje to, co nazywamy chorobą.

W kilku bardzo ogólnych rysach będę się starał nakreślić główne czynności ustroju, łącząc je z sobą w pewną całość, aby przedstawić, jakie to rozliczne prace składają się, aby wydać to, co nazywamy życiem ustroju, jak każda z tych prac zahacza się o drugą, podobnie jak zęby kół w skom-

plikowanych machinach, gdzie wszystko musi się z niezmierną odbywać dokładnością.

Zacznę od *trawienia*, ale pominę cały szereg prac wstępnych, mających na celu należyte rozdrobnienie pokarmów i zarobienie ich śliną, a przechodzę odrazu do téj fazy, gdy już przez przełyk dostały się do żołądka. Przedewszystkiem podrażniają one końcówki nerwowe usadowione w ścianach żołądka, prawdopodobnie mechanicznie i chemicznie, w ten sposób dają niejako hasło do rospoczęcia właściwéj pracy żołądka. To podrażnienie końcówek nerwowych drogą refleksu, przenosi się na nerwy ruchowe i na nerwy naczynioruchowe. Przez podrażnienie nerwów naczynioruchowych wogóle, a szczegółowo także nerwów gruczołowych występują zmiany w tętnicach i żyłach przebiegających tak w samych ścianach żołądka, jak też w gruczołach tamże usadowionych. Z tego wynika, że w tych narządach przyspiesza się wytwarzanie i wydzielanie soków trawiennych. Te soki zaprawiają pokarmy, rospuszczają je, gdyż tylko pokarmy płynne mogą być chłonione, to jest mogą się dostawać na podstawie dyffuzyi do żył i do naczyń limfatycznych.

Podrażnienie nerwów czucia przenosi się na nerwy ruchowe, te wywołują tak zwany ruch robaczkowy, to jest automatyczne kurczenie się i roskurczanie mięśni gładkich, jakie znajdują się w ścianach żołądka i kiszek, a które przebiegają w różnych kierunkach. Ten ruch ułatwia trawienie, raz przez to, że pochłoniona treść pokarmowa posuwa się coraz daléj w naczyniach, a powtóre, że tym ruchem wydalają się pokarmy z żołądka do dalszéj części przewodu pokarmowego — do jelit. Tam znowu toczy się daléj sprawa trawienia, lubo nieco w odmienny sposób, jak to było w żołądku, gdyż przybywają inne jeszcze narządy służące do tego celu. Po za ścianami jelit usadowione są gruczoły, jak trzustka i wątroba, w których wytwarzają się soki: w pierwszéj sok podobny do śliny a w drugiéj żółć. Zapomocą dosyć długiego przewodu mieszają się te soki z pokarmami wkrótce po ich wyjściu z żołądka, każdy z nich przyczynia się w odmienny sposób do trawienia w jelitach, ale przy téj sprawie biorą udział także liczne drobniejsze gruczoły rossiane po całym przewodzie pokarmowym.

Ruchem robaczkowym pokarmy przesuwają się coraz daléj, chociaż na całéj téj drodze od jamy ust aż do stolca odbywa się zaprawianie ich różnemi sokami, ich rospuszczanie i chłonienie, to przecież znaczna jeszcze ich część nie bywa strawioną, i ta wydala się z ustroju.

Przechodząc do dalszych prac odbywających się w ustroju podczas trawienia śledzić wypada, co się dzieje z owymi strawionymi pokarmami. Tutaj rostacza się przed nami obszerne pole tajemniczości, któréj zasłony nie zdołano jeszcze przedrzeć. Sprawa toczy się w głębi organizmu, w gęstych splotach naczyń limfatycznych, w owéj kwadraturze koła fizyjologów, jaką jest śledziona; w niezmiernie delikatnéj sieci z naczyń, nerwów i gruczołów razem wikłających się ze sobą w misterne labirynty, do których nie zdołano jeszcze pochwycić nitki Aryjadny. Po większéj części znamy budowę tego labiryntu, ale prawie zupełnie nie znamy przeznaczenia tych rozlicznych zaułków, węzłów, splotów, łańcuchów, po jakich się przesuwa pochłoniona treść pokarmowa. Dlaczego tak rozlicznemi i różnorodnemi dąży drogami? dlaczego w tylu zatrzymuje się przystaniach? gdzie i jakie przechodzi procesy chemiczne, aby z mlecza przemienić się w krew? tego wszystkiego nie zdołano jeszcze wykazać i udowodnić; ale przecież niestrudzeni pracownicy zdołali przynajmniéj otyle uchylić zasłony na całą tę sprawę, że możemy sobie utworzyć ogólny obraz, co się daléj dzieje. Otóż pokarmy z żołądka i jelit, gdy ulegną już należytym przemianom po zaprawieniu ich różnymi sokami, jako płynne przechodzą przez ściany do naczyń a zwłaszcza do żył i naczyń limfatycznych. W naczyniach limfatycznych zowiemy je mleczem. Posuwają się one coraz daléj w cieniuchnych cewkach, dostają się do rozlicznych gruczołów limfatycznych, spiesznie spływają do głównego pnia nazwanego przewodem piersiowym (*ductus thoracicus*), do którego dostaje się takiemiż naczyniami z całego ustroju limfa, to jest ciecz odżywcza, która w najgłębszéj sprawie odżywiania nie została zużytą. Przewód piersiowy w pobliżu serca łączy się z głównym pniem żył i zaraz potem treść żył i naczyń limfatycznych wylewa się do prawéj połowy serca, czyli do serca prawego, skąd znowu ta mieszanina zapomocą skurczu serca zostaje wydaloną do płuc.

(d. c. n.)

O przyczynach i zapobieganiu
CIERPIENIOM NERWOWYM
I CHOROBOM UMYSŁOWYM
U KOBIET.

Przez **E. Reicha.**

(Ciąg dalszy. Patrz Nr. 1).

§ 4.

Rzućmy okiem na stanowisko, jakie zajmuje kobieta na różnych stopniach cywilizacyi i zostawmy je z niewieścim organizmem i zdrowiem.

H. C. Carey [8]) dowiódł, że w miarę wzrostu

[8]) Carey H. C. Die Grundlagen der Socialvissenschaft. Deutsch mit Autorisation des Verfassers unter Mitwirkung von H. Huberwald herausgegeben von C. Adler. München. 1863 — 1864 in 8-vo. T. III, str. 487.

uspołecznienia podnosi się i wartość kobiety. „Wartość kobiety,” powiada Carey, „wzrasta wraz z powiększeniem się popytu na właściwe jéj przymioty,” a popyt ten wzrasta też w miarę zwiększającéj się zamożności.” „Rozwój zaś bogactwa,” powiada Carey daléj, następuje wraz z rozwojem społecznych stosunków...“ „W stanowisku kobiety zachodzi poprawa, gdy mężczyzna zyskuje na indywidualności i samodzielności.“

Im wyższem jest uspołecznienie, a wraz z niem i wartość kobiety, im cięższéj na szalę pada bogactwo, tém więcéj spotykamy u kobiet zaburzeń nerwowych i umysłowych. Czy się tu coś dzieje jak dziać się niepowinno, — czy się czegoś zaniedbuje? Zdaje mi się, że i przewinienia się popełnia i wiele też zaniedbuje. Zaniedbuje się mianowicie prawdziwego, w szerokiem rozumieniu starania o zdrowiu; szkodzi: przez małżeństwa blisko spokrewnionych, przez zajmowanie się kobiet zajęciami nieodpowiedniemi niewieściéj naturze, przez zbytnie wydelikacenie i przedraźnienie nerwów i wyobraźni przez zbytek i całą sumę tych wpływów, które jako odwrotną stronę cywilizacyi uważać możemy.

Byłoby rzeczą bardzo możliwą, żeby wraz ze wzrostem wartości kobiety wzmagało się też jéj zdrowie, a zmniejszały się: osłabienie nerwowe i liczba chorób umysłowych. Nastąpićby to mogło jedynie pod warunkiem, żeby kobieta nie była zmuszoną porzucać zakresu domowych zajęć i rzucać się w powszechny wir zarobkowy; a daléj, potrzebaby w tym celu, aby kobieta, przez staranne, praktyczne wychowanie, była w stanie oprzeć się wpływom denerwującego zbytku i niedorzecznościom mody. Prostota obyczaju i zwyczajów, i na najwyższych stopniach cywilizacyi nie dopuszcza u kobiet cierpień nerwowych i umysłowych.

U ludów, u których kobieta jest raczéj przedmiotem nie zaś moralną jednostką, niewolnicą raczéj niż towarzyszką mężczyzny, niewiasty pod względem umysłowym zawsze stoją niżéj.

Pędzą one albo apatyczne życie wypełnione ciężką pracą, albo też przy zupełnem prawie próżniactwie uśpione w nich zarodki niskich namiętności, rozwijają się w bujne, zwrotnikowe rośliny. Z jednéj więc strony, życie umysłowe i nerwowe nie dorasta prawidłowéj miary, z drugiéj zbacza z przyrodzonego kierunku i dosyć często zwyrodnieniu ulega.

Tam gdzie kobieta gra rolę większą, niż według praw natury graćby ją winna, gdzie panuje i opanowywa mężczyznę, statystyka wykazuje wysokie cyfry cierpień umysłowych u kobiet. Wszędzie tam, gdzie niewiasty ogólnie panują, spotykamy skażenie obyczajów a całe stanowisko kobiety nieprawidłowem.

John Lubbock[9]) wykazuje, że kobieta tem niżéj wogóle stoi, im mniéj rozwinlęta jest rasa ludzka i że społeczeństwa, gdzie najwyższa władza w ręku kobiet spoczywa, do wyjątków należą. Wiemy, że okresy w których kwitnęło panowanie kobiet, jak w ostatnich czasach królestwa Burbonów we Francyi, szybko przeminęły, jak to zresztą w przyrodzonym leżało porządku. U wyżéj rozwiniętych ras i plemion ludzkich, stosunkowo więc rzadko przychodzić będzie do właściwego zwyrodnienia kobiety, a zwyrodnienie to, jeśli się pokaże, ograniczy się do klasy panującéj i jéj najbliższych.

§ 5.

Zanim przebiegniemy cyfry statystyki chorób umysłowych, powiemy jeszcze słów kilka o stanowisku kobiety u różnych ludów, a najprzód pod uwagę weźmiemy harem turecki i rospatrzymy, jaki wpływ wywiera pobyt w haremie na nerwy i umysł kobiety.

Dawid Urquhart[10]), jeden z najlepszych znawców wschodu, mówi między innemi: „Gdybym miał powiedzieć co u Turków stanowi dla mnie rys najbardziéj charakterystyczny, odrzekłbym bez wahania, że obyczajność” . . . „Ogólne poczucie tego co jest prawością, zmierza do podtrzymania obyczajów. Obyczajność znajduje też ochronę w ogólnéj naganie, która w razie jéj przekroczenia niemniéj dotyka mężczyznę jak kobietę. W istocie nawet, cięższéj mężczyzn dotyka, gdyż o nich mówią, że „lepiéj to rozumieć byli powinni.” Nie uważa się tego za cześć, by zwycięztwa nad niewieścią słabością odnosić. Jakąż jednak cnotę porównać można z taką, która bez nakazów i walk sama z siebie, z prostoty w sympatyjach powstaje? Tego zaś rodzaju jest cnota Turków. Mężczyźni nie widzą innych kobiet jak swoje ślubne żony i o innych też nie myślą. Kobiety znają tylko swych mężów i żyją im oddane. Wzajemne ich skłonności są więc zupełniejsze i niema tu miejsca, ani podejrzliwość, ani nowe zachcianki. Obejście się wzajemne różnych klas społeczeństwa jest przychylne i swobodne. Domowe i towarzyskie życie w jednakim stopniu wzmagają te skłonności, a szczęście człowieka polega na jego przywiązaniu.”

Mówiąc o krajach nietureckich, powiada Urquhart daléj: „Codziennie spostrzegamy zły wpływ,

---

[9]) Lubbock J., On the Origin of Civilisation and the Primitive Condition of Man. Mental aud Social Condition of Savages. Second edition. London. 1870. in 8-vo, str. 78 i nast.

[10]) Urquhart D. Der Geist des Orients, erläutert in einem Tagebuche über Reisen durch Rumili während einer ereignissreichen Zeit. Aus dem englischen übersetzt von F. Georg Buck. Stuttgart und Tübingen. 1879, in 8-vo. T. II, str. 279 i nast.; str. 284 i nast.

*

jaki na młode umysły wywiera przebywanie w niedobranych towarzystwach. Najlepsze wpływy wychowania na umysł zostają wtedy zagrożone, częstokroć zniweczone a prawie zawsze zwichnięte, wskutek tego zbiorowego życia, które u nas stało się prawie koniecznością istnienia. Okoliczność, że u ludu jakiegoś brak takich zebrań dowodzi, że wystarcza on samemu sobie, bez owych niebezpiecznych środków zewnętrznych; unika on wtedy złego, które w nich leży, unika płynącéj z nich zarazy." „Ta domowa szczęśliwość i cnota, nie jest zresztą wspólną na całym wschodzie.. Jest ona głównie i właściwie turecką."

Te korzystne stosunki obyczajowe i te ścisłe stosunki rodzinne u Turków, wywierają bezwątpienia nader dobroczynny wpływ na nerwy, uczucie i umysł kobiet tego narodu i przyczyniają się znakomicie do zdrowia, którem się tureckie kobiety tak odznaczają.

Całe stanowisko społeczne krajów zamieszkałych przez Turków jest wogóle tak pomyślnem, że kobieta nigdy nie jest zmuszoną przekraczać granic swego powołania, że zarówno wolną pozostaje od nadmiernych podniet, jak i od umysłowego poniżenia wskutek nadmiaru pracy fizycznéj.

Frydryk Wilhelm Oppenheim [11]) mówi o rzadkości obłąkania u turczynek. A. Brayer [12]) chwali pracowitość i gospodarność tureckich niewiast, i powiada między innemi: „mózg ich nie ulega zbyt silnym wrażeniom wskutek hucznych zabaw, ani czytania książek budzących namiętności i tajemne nałogi; ich organy trawienia nie ulegają przedraźnieniu, ani wskutek nadmiaru, ani wskutek zbyt pobudzających pokarmów: — z tego powodu peryjody pojawiają się u nich bez poprzedzających zaburzeń i zupełnie prawidłowo." Brayer uważa, że życie turczynek, tak w domu rodzicielskim jak i w małżeństwie jest szczęśliwszem, a porównywając warunki w jakich żyją kobiety Wschodu i Zachodu, znajduje, że pierwsze żyją przyjemniéj jak ostatnie, a zwłaszcza też, że doznają owiele więcéj prawdziwych i czystych roskoszy jak francuzki.

Jakkolwiek wielożeństwo jest u Turków prawnie dozwolonem, w istocie, rzadko który naród tak ściśle się trzyma jednożeństwa jak Osmanie. W narodzie tym kobieta wogóle chowaną jest odpowiednio do swéj natury, a niejeden rozdział z wychowania kobiety tureckiéj, mógłby za wzór służyć w Europie, mianowicie też oile się tyczy zapobiegania cierpieniom nerwowym i umysłowym.

§ 6.

Rozpatrzmy teraz, jaka jest liczba obłąkanych kobiet u różnych narodów. Parchappe [13]) wykazuje ze statystycznych obliczeń różnych krajów, że w pewnych miejscowościach przeważa liczba obłąkanych kobiet a w innych mężczyzn; mojem zdaniem, z zestawień tych się wykazuje, że we wszystkich krajach i miastach, w których jaskrawo występuje zepsucie obyczajów, nędza i bigoteryja, traci rozum więcéj kobiet niż mężczyzn. Parchappe opiera się na statystycznych zestawieniach, jakie robili: Burrow, Jacobi, Leuret, Guislain, Esquirol, Pritschard, Bonnecossa, Earle, i Ferrus; podług nich więcéj obłąkanych kobiet niż mężczyzn spotykamy w Paryżu, Lionie, Medyjolanie, Petersburgu i Szkocyi.

A. Legoyt [14]) robił obszerne statystyczne badania częstości obłąkania i umysłowego niedołęstwa w rozmaitych krajach i podaje następujące obliczenie:

Jeden obłąkany mężczyzna przypada na:	Szląsk,	Saksonija,	Würtemberg,
	1650	1227	1019
Jedna obłąkana kobieta na	1652	1746	880

Belgija,	Szkocyja,	Danija,	Norwegija,	Massachusets,	New-York.
892	372	861	631	442	1442
1041	412	742	642	413	1138

Jeden mężczyzna umysłowo niedołężny przypada na:	Szląsk,	Saksonija,	Würtemberg,
	8072	490	479
Jedna kobieta na:	4267	503	488

Oldenburg,	Massachusets,	Danija,	Norwegija.
353	785	646	661
382	1088	758	750

Jeśli przypuścimy, że cyfry te są istotnym wyrazem prawdy, co z nich jesteśmy w możności wnioskować? Gdy w Würtembergii spotykamy jedną obłąkaną na 880 kobiet, a jednego mężczyznę dopiero na 1019; gdy się dowiadujemy że w Szkocyi jedna obłąkana przypada już na 412 zdrowych, w Norwegii jedna na 642, w Danii na 732, a jeden obłąkany

[11]) Oppenheim, F. W. Ueber der Zustand der Heilkunde und ueber die Volkskrankheiten in der europäischen und asiatischen Türkei. Ein Beitrag zur Kultur und Sittengeschichte. Hamburg. 1833. in 8-vo. str. 99 i nast.

[12]) Brayer. A. Neuf aunèes a Constantinople, observation sur la topographie de cette capitale, l'hygiène et les moeurs des ses habitants, l'islamisme et son influence; la peste, ses causes, ses variétés. . . Paris, 1836, in 8-vo. T. I, str. 363 i nast. 368.

[13]). Parchappe, Recherches statistiques sur les causes de l'aliénation méntale. Rouen 1839. in 8-vo str. 39 i nast.

[14]) Legoyt A. Mouvement de l'aliénation mentale en Europe et dans l'Amérique du Nord. Journal de la société statistique de Paris. Quatrième année. (Paris et Strasbourg) 1863, in 8-vo str. 89 i nast.

mężczyzna dopiero na 861 zdrowych; gdy wreszcie w New-Yorku i Massachusets liczba obłąkanych kobiet jest stosunkowo owiele większą jak obłąkanych mężczyzn, bo w Massachusets jedna umysłowo chora przypada jaż na 413; to stąd wnioskować wypada, że we wszystkich tych krajach kobiety żyją w nader niepomyślnych dla zdrowia warunkach. W Würtembergii, Norwegii, Danii i t. d., ubóstwa ogólnego nie spotykamy, a kobiety bynajmniéj się nie garną do czynnego zarobkowego życia, a jednak tak wielka odsetka obłąkania! W Oldenburgu zaś, tak ogólnie zamożnym i wykształconym — tak znaczny procent umysłowego niedołęstwa! Fakty te objaśnić można tylko właściwościami rasy i wpływami, których źródło w surowym protestantyzmie tych krajów. Odnowienie rasy przymieszką krwi obcéj i zwolnienie surowości kościelnéj, — oto punkty, od których zdaje się że zacząćby musiała higijena.

W Belgii kobiety załatwiają bardzo wiele czynności, które w srodkowéj i wschodniéj Europie załatwiają mężczyźni (są one dróżnikami na drogach żelaznych, urzędnikami, przedsiębiercami i t. d.); nadto, fanatyzm religijny ma najliczniejszych i najzagorzalszych popleczników w kobietach; nędza, zawisła od nader niskiéj płacy w fabrykach, zwłaszcza dla kobiet, kwitnie w Belgii w całéj pełni; okoliczności te w połączeniu z żywą wyobraźnią wallońskich i flamandzkich kobiet objaśniają nam, dla czego w Belgii tyle kobiet pada ofiarą obłąkania.

Dla poparcia wyrzeczonego zdania o nędzy w Belgii, dodamy tu nawiasowo, że podług Albana de Villeneuve-Bargemont [15]), w Belgii i Hollandyi przypada jeden żebrak na 102 osób, w Wielkiéj Brytanii 1 na 117, w Niemczech 1 na 200, w Austryi podobnież; w Danii 1 na 250, w Hiszpanii 1 na 154, we Francyi 1 na 166, we Włoszech 1 na 126, w Portugalii 1 na 121, w Szwajcaryi 1 na 150, w Turcyi europejskiéj 1 na 665. w Rossyi 1 na 1000; że jednak nigdzie pauperyzm nie jest stosunkowo i bezwzględnie tak strasznym jak w Belgii, wynika z dowodzeń Eugenijusza Buret [16]); że zaś w Hollandyi niemniéj jest srogim niezbicie dowiódł S. Sr. Coronel. [17]) *(d. c. n.)*

---

[15]) Villeuneve-Bargemont, A. de, Economie politique chretienne, ou recherches, sur la nature et les causes du paupèrisme en France et en Europe, et sur les moyens de le soulager et de le prévenir. Paris, 1834, in 8-vo. T. II, str. 86 i nast.

[16]) Buret E. De la misère de classes laborieuses en Angleterre et en France. Paris et Leipzig, 1841, in 8-vo. T. I, p. 298 i nast.

[17]) Coronel S. St. In't Gooi. Amsterdam 1863, in 8-vo, str. 5 i nast.

HISTORYJA KAWAŁKA KREDY.

(ODCZYT PUBLICZNY.)

(Ciąg dalszy).

Sprobujmy jeszcze innego sposobu dla odczytania historyi kredy.

Wziąwszy w rękę kawałek kredy, przedstawia się nam ona jako kamień biały, lub żółtawy, nieprzezroczysty, ziarnisty, miękki bo łatwo pisze, i ślad na palcach zostawia. Kredę możemy krająć na tak cieniutkie warstewki, iż można je po poprzednim napuszczeniu balsamem kanadyjskim przejrzeć, i obserwować przez szkło powiększające. Podobną warstewkę można otrzymać z cienkiego osadu, tworzącego się z wody na ścianach naczyń. Patrząc przez silnie powiększające szkło czyli mikroskop na ową cieniutką warstwę kredową, spostrzegamy iż ona składa się z małych ziareczek i z ogromnéj ilości ciałek kulistych, posiadających swą osobną budowę i formę. Badanie takiego kawałka kredy daje nam dosyć jasne, chociaż jeszcze nie zupełne pojęcie o sposobie, w jaki są rozłożone materyjały stanowiące ten kamień. Pocierając ostrą szczoteczką powierzchnię tego ostatniego, i wrzuciwszy do wody proszek tym sposobem otrzymany, możemy się przekonać o naturze tych ciałek.

Każda z tych cząstek okrągłych jest skorupką wapienną, złożoną z rozmaicie powiązanych i połączonych z sobą pęcherzyków, jakby komórek niejednakowéj formy. Wskutek owego sposobu połączenia, powstają rozmaite kształty; najczęstszy jest podobny do maliny, albowiem komórki w skład jéj wchodzące, mają postać kulistą. Skorupki te nazwiemy otwornicami. Niektóre gatunki kredy składają się prawie wyłącznie z owych otwornic i ziarek, a ilość ich jest tak wielką, iż w jednym funcie kredy naliczono ich do 10 milijonów. Zastanówmy się więc nad owemi otwornicami—jestto właśnie ślad na który natrafiliśmy. Jeżeli dowiemy się czem są one, i jakie są warunki ich bytu, zrozumiemy tym sposobem początek i starożytne dzieje kredy. Zdawałoby się, iż naturalny sposób objaśnienia pochodzenia tych ciekawych ciałek jest ten, iż one utworzyły się po prostu, wskutek szczególnego skupienia się czyli łączenia czasteczek stanowiących kredę, i podobnie jak para wodna osiadająca w zimie na szybach lodowaciejąc tworzy najpiękniejsze i delikatne różnorodne wzory, podobne do liści roślinnych, tak też również i masa mineralna w łonie ziemi zawarta przyjęła formę ciałek organicznych. Ale w ten sposób tłomacząc to zjawisko, musimy również utrzymywać, iż skorupa ostrygi lub innego ślimaka w wodzie morskiéj żyjącego, złożona głównie z węglanu wapna, także powstała wskutek skupiania się lub krystalizacyi cząsteczek wody morskiéj—co zdaje się

być niedorzecznością. Rzeczywiście, mamy zupełną racyję tak sądzić, ponieważ doświadczenie okazało, iż skorupa naszych ślimaków lub ostryg, tylko przez te zwierzęta, wyrobioną, i wydzieloną została. A więc opierając się na tem, dochodzimy do przekonania. iż owe ciałka zwane otwornicami mogą być tylko produktem działalności żywotnéj azatem przez organizmy utworzone zostały. Ale oprócz wyżéj wspomnionego dowodu, opartego na analogii, mamy jeszcze lepsze świadectwo dowodzące organicznéj natury otwornic. Wapienne skielety zupełnie podobne do otwornic kredy, wyrabiają się i dzisiaj przez żyjące zwierzątka nadzwyczaj małe, mikroskopowe, znajdujące się w ilościach literalnie większych niżeli piasek w morzu, w znacznéj części ziemi pokrytéj oceanem. Historyja odkrycia tych żywych otwornic, lubo nadzwyczajnie małych, bo stanowiących tylko $\frac{1}{1000}$ cala, jednak zbyt ważnych odnośnie do roli jaką odgrywają tworząc tak potężne masy kredowe, jest dosyć dziwna. Jestto odkrycie, które jak wiele innych mających ważne naukowe znaczenie, zrobione było przypadkowo, wskutek pracy podjętéj w celach czysto praktycznych. Wiadomo, iż dla żeglarzy jest rzeczą niezmiernie ważną, zbadanie natury dna morskiego, oznaczenie na nim skał podwodnych i zagłębień; to zadanie szybko rospowszechniło użycie sondy do oznaczenia głębokości morza, stąd powstała nauka hidrografii, która doprowadziła do oznaczenia formy brzegów morskich, i ułożenia kart czyli map wskazujących głębokość morza. Jednoczesnie z rozwojem żeglugi, było bardzo pożądanem, a nawet koniecznem, poznanie natury dna morskiego, dla przekonania się, czy w danéj miejscowości na morzu, okręt jest w stanie zatrzymać się, i zapuścić kotwicę. Niektórzy żeglarze dla zbadania głębi morza posługiwali się prostym ciężarkiem ołowianym czyli tak zwaną ołowianką, przymocowaną do sznura lub łańcucha, w dolnéj części pokrytą tłuszczem do którego łatwo przystawały: piasek, ił, lub skorupki muszli znajdujące się na dnie morza. Ale taki przyrząd dla celów naukowych był bardzo niedokładny, i w ostatnich czasach wynaleziono bardzo dowcipny instrument pozwalający zbadać dno morskie w rozmaitych głębokościach, a więc nietylko na powierzchni, i zachwycić nierównie więcéj cząstek tamże znajdujących się, a tym sposobem przekonać się o jego naturze. Zapomocą owego aparatu zanurzonego do 10,000 stóp angielskich czyli dwu mil, wydobyto próbkę iłu z dna oceanu Atlantyckiego, który po zbadaniu okazał się prawie wyłącznie złożonym ze skieletów żyjących organizmów po większéj części podobnych do otwornic kredowych. Dotychczas owa metoda badania dna morskiego, była używaną jedynie w celach naukowych, ale wkrótce, nabyła wielkiego praktycznego znaczenia, przy zakładaniu linii telegraficznéj podmorskiéj łączącéj W. Brytaniję ze Stanami Zjednoczonemi północnéj Ameryki. Wtenczas konieczną było rzeczą nietylko doskonale ocenić głębokość oceanu atlantyckiego, na całéj drodze, przez którą linija miała być przeprowadzona, ale także i naturę jego dna, dla uniknienia uszkodzeń tak kosztownéj linii telegraficznéj. Wskutek takowych poszukiwań, tak dokładnie poznano naturę i ukształtowanie dna oceanu atlantyckiego na 1700 mil ze wschodu na zachód, jak powierzchnię lądu stałego. Dno owo przedstawia postać jednorodnéj olbrzymiéj płaszczyzny z tak lekkiemi spadkami, iż gdyby morze było wypompowane, to bez żadnych hamulców, możnaby na kołach przebyć ową drogę, chociaż głębokość oceanu zmienia się od 10—15 tysięcy stóp, i miejscami jest tak znaczną, iż góra Mont-Blanc, zanurzona w oceanie, i postawiona na dnie jego, w zupełności jeszcze byłaby wodą pokryta.

Cała prawie powierzchnia tego centralnego płaskowzgórza jest pokryta delikatnym iłem, błotem, który wydobyty na powierzchnię i wysuszony, stanowi masę białawo-szarą i kruchą, bardzo podobną do miękkiéj, szaréj kredy. Można go nawet użyć do pisania na czarnych tablicach zamiast kredy zwyczajnéj. Poddany chemicznemu badaniu, ów ił okazał się prawie całkowicie złożony z węglanu wapna, to jest posiada skład kredy. Stosując do owego iłu ten sam sposób badania co i do kredy, i obserwując go przez szkło powiększające, spostrzeżemy w nim niesłychane mnóstwo otwornic. A więc ił oceanu atlantyckiego, jeżeli nie jest jeszcze właściwą gotową kredą, to przynajmniéj kredą uchwyconą na drodze tworzenia się. Forma i wielkość owych otwornic jest bardzo rozmaita, a co ważniejsze, iż wnętrze ich komórek, jest napełnione miękką, jakby galaretowatośluzowatą masą. Ponieważ owe otwornice świeżo z dna morskiego wydobyte, poruszają się, przyjmują pokarm, rozmnażają się, przeto właściwie są małemi zwierzątkami. Zwierzątka te są nadzwyczaj proste, to jest bardzo prostego ustroju. Jestto tylko kawałeczek galaretowaty masy,—nie posiada on ani ust, ani nerwów, lub muskułów, ani pokarmowego przyrządu, jednym słowem żadnych części służących do osobnych celów, jakto widzimy u innych zwierząt, i całą swą żywotność, objawia przez wysuwanie i wsuwanie delikatnych niteczek, które stosownie do woli wypuszcza ze swego śluzowatego ciałka. Niteczki owe zastępują im nogi, a ponieważ wychodzą one, z maleńkich otworków znajdujących w skorupkach, któremi są pokryte, przeto nazwano je wogóle otwornicami. Dziwny jest zapewne sposób żywienia się tych żyjątek. Żywią się one jeszcze mniejszemi cząsteczkami, które chwytają z wody owemi niteczkami, i wtłaczają w masę swego ciała. Jednakże ta cząsteczka śluzowata, bezkształtna, po-

zbawiona osobnych części, które organami zowiemy, może czuć, wzrastać, i rozmnażać się, zabierać z oceanu pewną ilość materyi wapiennéj znajdującéj się tamże w stanie rospuszczonym, wytwarzać skielet czyli skorupkę, takiéj formy, której w żaden sposób naśladować nie umiemy. Oprócz powyższych żyjątek, w ile oceanu znajdujemy ziarka i kawałki muszli wapiennych, ale oprócz tego niewielka część iłu kredowego posiada inną naturę a mianowicie jest ona złożoną z muszelek i pancerzy krzemionkowych czyli krzemiennych. Te ciałka krzemionkowe należą do maleńkich roślinek zwanych diatomeami a w części także i do otwornic. Zwierzątka te nie żyją w głębiach oceanu ale na jego powierzchni i tylko po śmierci padają na dno, gdy przeciwnie otwornice, żyją tylko na dnie, albo w największych głębiach oceanu. Powyżéj wzmiankowane badania okazały, iż i w ile oceanu znajdują się owe okrągłe ciałka zwane kokosferami i kokolitami, późniéj zaś przekonano się, iż ciałka w kredzie będące są zupełnie podobne do kokolitów znajdujących się w morskim ile, a więc nowy interesujący dowód tożsamości kredy z błotem dzisiejszego oceanu.

Z tego cośmy wyżéj powiedzieli wynika fakt najważniejszy ten, iż otwornice żyjące, są to wyłącznie zwierzęta morskie, ponieważ zaś nie mamy żadnéj racyi utrzymywać iż mieszkańcy otwornic kredy różnią się znacznie przynajmniéj od żyjących dzisiaj gatunków, przeto kreda, jest iłem, czyli wysuszonem błotem ze starożytnego, głębokiego morza. Co więcéj, obecność w kredzie owych okrągłych ciałek dowodzi jednakowości ogólnych warunków przy jakich pozostawała. Ponieważ toporki kamienne, obeliski i piramidy są niezbitemi świadectwami utworów ręki ludzkiéj, tak też i wyżéj wspomnione dowody są niemniéj przekonywającemi, iż kreda jest utworem organizmów, i nasze przekonanie iż twórcy piramid byli istotami ziemskiemi, oddychającemi tak jak i my powietrzem opiera się na niemniéj pewnych dowodach, jak twierdzenie, iż konstruktorowie kredy byli mieszkańcami morza. Zdanie, iż ludzie byli twórcami piramid, opierające się nietylko na bespośrednich dowodach jakich nam dostarczają te ostatnie, ale i na mnogości dowodów pobocznych, da się w zupełności zastosować i do historyi powstania kredy.

Rozbierzmy niektóre z tych pobocznych dowodów, mających nas dobrowadzić do twierdzenia jeszcze bardziéj stanowczego i widoczniejszego, iż kreda osadziła się na dnie morza.

Widzieliśmy że główna część kredy jest złożona ze skieletów otwornic i innych prostych organizmów, połączonych w masę ziarnistą. Miejscami ów stwardniały ił dawnego morza, zawiera w sobie szczątki bardziéj uorganizowanych a zatem i wyższych zwierząt, żyjących jednocześnie z otwornicami, a które po śmierci pozostawiły swe skielety w owym olbrzymim cmentarzu jak to się dzieje i podziśdzień w obecnie istniejących morzach z ostrygami i innemi ślimakami, których martwe skorupy są tak obficie na dnie morskim rossiane. W naszéj epoce są pewne grupy zwierząt mogących żyć tylko w morzu, takiemi są tak zwane polipy wytwarzające ozdobne korale, i koralowe rafy, kuliste pokryte igłami jeże morskie, meduzy i gwiazdy morskie. Wszystkie te zwierzęta nietylko obecnie zamieszkują wody słone, ale jak daleko sięgają nasze archiwa przeszłości, zawsze znajdywały się li tylko w morzach, a więc obecność szczątków tych zwierząt w danéj skale czyli osadzie, musi być niewątpliwym dowodem, iż osad ten w morzu był utworzony. W kredzie, resztki wyżéj wymienionych zwierząt mniéj lub więcéj obficie się znajdują, gdy tymczasem niema tam ani jednej muszli żyjącéj w wodach słodkich. Dowody pośrednie, boczne doprowadziły nas do tego wniosku, iż kreda przedstawia nam dno dawnego morza obfitującego w rozmaite gatunki zwierząt, których liczba dochodzi do 3000, że większa ich część znajduje się dzisiaj tylko w morzu, a więc nie mamy żadnéj zasady utrzymywać, iż one były mieszkańcami wód słodkich. Mając tak ogromną liczbę dowodów sądzę więc iż nie przesadzę, wypowiedziawszy, iż ogromna przestrzeń ziemi zajmowana obecnie przez kredę, była niegdyś dnem olbrzymiego morza, które morzem kredowem nazwaćby można. Owo morze istniejące tylko w pewnéj epoce historyi naszéj ziemi zwanéj kredową lub kredową formacyją obfitowało w części wapienne, i pokrywało większą część krajów dzisiejszéj Europy, — czas jego istnienia był ogromny.

Wspomnieliśmy wyżéj, iż miejscami kreda tworzy masy czyli pokłady 1000 stóp przechodzące. Naturalnie, utworzenie takich pokładów ze zwierzątek mających $\frac{1}{1000}$ cala średnicy czyli ich osadzenie się na dnie oceanu, wymagało nadzwyczaj długiego czasu, i zdaje mi się, iż obliczenie owego czasu potrzebnego do wytworzenia tak potężnych pokładów czyli inaczéj, obliczenie czasu trwania peryjodu kredowego, jest ze wszech miar ważnem i ciekawem zadaniem. Obliczenie owego czasu opiera się na następnych zasadach.

Wiemy, iż w masach kredowych znajdują się resztki niektórych zwierząt często bardzo dobrze zachowanych, i umieszczonych tamże w takiem położeniu, w jakiem życie zakończyły. Szczątki te nazwane inaczéj skamieniałościami zwierzęcemi są pokryte warstwą otwornic, na których leżą skamieniałości innych gatunków, swoją drogą pokrytych kredowym całunem. Niektóre z nich dowodzą istnienia w morzu kredowem gadów, dochodzących do olbrzymich rozmiarów. Gady te żyły w kredowem morzu, miały tamże swych przodków i swe potomstwo, które w jedną olbrzymią trumnę złożone zosta-

ło. A więc osadzenie się pokładów kredowych musiało odbywać się b a r d z o wolno i nadzwyczaj długo skoro one były świadkami życia n i e t y l k o jednego pokolenia zwierząt, ale całego ich szeregu a co więcéj świadkami powstawania nowych gatunków. Są jeszcze inne bardzo ciekawe fakty dowodzące, że zagrzebanie tych szczątków zwierzęcych, czyli co na jedno wychodzi tworzenie się osadów otwornic odbywało się nadzwyczaj wolno. Obserwacyje okazały, iż trup zwierzęcia kredowego na dnie morza złożony n i e t y l k o pozostawał tamże zupełnie niepokrytym otwornicami do czasu zgnicia, i rozkładu wszystkich jego miękkich części, ale do obnażonego jego szkieletu przyczepiały się inne zwierzęta, rozwijały się tam i umierały zanim masa wapienna zdążyła je zagrzebać. W pokładach kredowych znajdują się tak zwane jeże morskie — (zwierzęta kulistéj postaci z powierzchnią pokrytą jeżowemi kolcami) często przytwierdzone do skorupy pawnych muszli, do któréj z n ó w przyrośnięty jest koral. Przypuśćmy, iż ta skorupa jest przymocowana do morskiego jeża w ten sposób, iż żadna z jéj części nie jest wzniesiona więcéj nad cal, nad błoto kredowe na którem jeż morski spoczywa. Ponieważ koral nie mógłby się przyczepić do muszli, gdyby ta ostatnia była już kredą pokryta, gdyż korale czyli właściwie polipy, nie mogą żyć w wodzie mętnéj, a tembardziéj w błocie kredowem, lub będąc kredą pokryte; a więc cal kwadratowy kredy, nie m ó g ł się osadzić w przeciągu czasu który upłynął między śmiercią, zgniciem części miękkich jeża, i zupełnym rozwojem korala; przyjąwszy, iż czas do tego potrzebny wynosił rok jeden, co jest nawet niedostatecznem dla zgnicia jeża, wzrostu i śmierci muszli i wrostu korala, to osadzanie się cala kwadratowego kredy powinno trwać koniecznie więcéj niż rok, zatem, pokład kredowy grubości stóp 1000-ca, wymagał dla swego utworzenia się więcéj niż lat 12000. Termin ten jest nawet zbyt mały, bo są okoliczności prowadzące do wniosku, iż ów peryjod kredowy ciągnął się znacznie dłużéj.

A więc nietylko jest rzeczą pewną, iż kreda jest błotem dawnego morza, ale także faktem, iż morze w którym tworzyła się kreda istniało nadzwyczaj długo, i chociaż nie jesteśmy w stanie ściśle oznaczyć w latach długości tego peryjodu, czyli długości a b s o l u t n é j, jednakże postaramy się okazać, w również zdaje mi się dosyć łatwy i pewny sposób (jakiego użyliśmy do oznaczenia długości trwania tego peryjodu), względny wiek, kredowéj epoki kuli ziemskiéj. Zapewne nie są obce Szan. Słuchaczom liczne interesujące odkrycia kamiennych toporków i w ogóle narzędzi krzemiennych obrobionych ręką ludzką a znajdowanych w rozmaitych częściach Europy; odkrycia pozwalające zawnioskować, iż człowiek zamieszkiwał te strony od bardzo dawna. Pierwotni mieszkańcy Europy czyli narody wieku kamiennego, byli to ludzie dzicy, zamieszkiwali pieczary i jaskinie, polowali na renifera żyjącego obecnie tylko na dalekiéj północy, i wchodzili w zapasy z mamutem i bizonem. Fizyczna gieografija Europy była wtedy zupełnie niepodobną do obecnéj, klimat zaś zbliżał się bardziéj do dzisiejszego klimatu Kanady lub Syberyi aniżeli do klimatu zachodniéj Europy. Tradycyje najdawniejszych narodów historycznych wcale nam nawet nie w z m i a n k u j ą o istnieniu tych ludów, pamięć o nich zupełnie wygasła aż do niedawnych czasów, i po zmianach mających miejsce od czasu ich istnienia, jest bardziéj niż prawdopodobnem, iż jakkolwiek są dla nas szacowne niektóre narody historyczne, jednakże z punktu widzenia starożytności, ludy obrabiające krzemień, i walczące z mamutem są w tymże samym stosunku do tych narodów w jakim te ostatnie są do nas. Jeżeli tym szacownym relikwiom długich pokoleń znikłych ludzi, naznaczymy najbardziéj odległą starożytność jaką tylko dla nich przyjąć jest możebnem, to w każdym razie, nie są one starsze od tak zwanéj epoki diluwijalnéj czyli dawniejszych napływów, to jest warstwy ziemi zazwyczaj zjawiającéj się na powierzchni, która porównana z kredową formacyją jest zupełnie młodym, nowym osadem. *(dok. nast.).*

KRONIKA SANITARNA WARSZAWSKA.

T r e ś ć: Obecne i przyszłe czynności podkomitetu obywatelskiego. — Obrady nad bieżącemi sprawami sanitarnemi w Towarzystwie lekarskiem. — Potrzeba reformy szpitalnéj. — Podrzutki i dzieciobójstwo. — Projekt reformy instytutu szczepienia ospy w Warszawie. — Pierwsza izba dezinfekcyjna szpitalna w Warszawie. — Uprzątnienie budek stałych z placów targowych. — Ślizgawka i moralność.

Pora świąteczna przerwała czynności rozmaitych zgromadzeń i komitetów zajmujących się naszemi sprawami sanitarnemi. Niektóre z tych czynności już po świętach na nowo w bieg weszły. I tak komisyja hidrologiczna odbyła swe posiedzenie w d. 10 b. m., a w d. 14 b. m. miała mieć miejsce konferencyja miejscowych techników i obywateli z panem Lindley'em. Relacyja podkomitetu wraz z anneksami ma być w tych dniach rozesłaną wszystkim członkom, poczem nastąpić ma jeszcze jedno posiedzenie podkomitetu dla wysłuchania odrębnych głosów, któreby do owéj chwili nadesłanemi zostały. Wtedy dopiero głosy te wydrukowanemi i wraz z relacyją podkomitetu do użytku ogółu naszéj publiczności oddanemi zostaną.

Na ostatniem hijologicznem posiedzeniu Towarzystwa lekarskiego zajmowano się między innemi kilku kwestyjami, które w podkomitecie dały powód

do rozdzielenia się głosów. Jednomyślnie zgodzono się na to, że Towarzystwo może i powinno w tych kwestyjach spornych spełnić rolę naukowego superarbitra. Takie więc przedmioty jak miejsca ustępowe, oględziny pośmiertne, domy przedpogrzebowe, sanitarne rewizyje mieszkań w domach nowowzniesionych będą na następnych posiedzeniach bijologicznych rozbierane a wyniki rozpraw toczonych w naukowem gronie lekarzy i przyrodników niezawodnie najlepiéj posłużą do ustalenia wśród ogółu jasnego pojęcia o wartości wymagań przez większość i mniejszość podkomitetu wyrażonych.

Niemniéj ważnym przedmiotem rozpraw toczonych na ostatniem posiedzeniu bijologicznem, była wniesiona przez profesora Szokalskiego sprawa naszych szpitali. W organizacyi i zarządzie każdéj instytucyi przeznaczonéj dla leczenia chorych odróżnić należy trzy rodzaje spraw i trzy rodzaje względów, które nigdy nie powinnyby być spuszczanemi z uwagi. Są to sprawy czysto gospodarskie, sprawy hygijeny szpitalnéj i sprawy lecznicze. Razem wiąże je sprawa finansów szpitala, która oczywiście przy rospatrywaniu i rozstrzyganiu tamtych, zawsze musi być uwzględnioną. Nie wchodząc w téj chwili w to, kto może być najwłaściwszym gospodarzem i skarbnikiem szpitala, zapytujemy jedynie, czy w rzeczach higijeny i leczenia chorych, może kto inny ostatecznie rozstrzygać jak lekarz ordynujący i czy zdrowy rossądek na to pozwala, aby w zakresie higijeny i leczenia życzenia, opinija, wola, że tak powiemy—naukowa lekarza, podlegać miały jakiejś wyższéj i najwyższéj instancyi, która z higijeną, z medycyną, a wreszcie z chorymi żadnego niema zetknięcia. Taką dziwaczną anomaliję przedstawiają hierarchiczne stosunki w szpitalach naszych—czy z pożytkiem dla chorych? czy z odpowiedniem zużytkowaniem *publicznych* funduszów, jakiemi są wszystkie fundusze szpitalne? Z tego co się mówiło na ostatniem posiedzeniu bijologicznem, wynika niestety konieczność odpowiedzenia przecząco na oba powyższe pytania. Hierarchiczne stosunki w szpitalach naszych są zatem z pewnością wadliwe. Czy jednak utworzenie projektowanego komitetu lekarzy szpitalnych może być na wspomnione złe skutecznem lekarstwem?—Pytanie, na które odpowiedź w piśmie poświęconem higijenie nie byłaby właściwą.

Od dwóch lat prawie toczy się wpół-głośny, wpół-milczący spór pomiędzy radą miejską dobroczynności publicznéj a większością naszéj prasy perjodycznéj i niezawodnie większością naszéj publiczności, spór o podrzutków a raczéj o dom podrzutków. Straszną illustracyję do téj akademickiéj polemiki stanowi wypadek zbrodni wykrytéj świeżo w naszem mieście. Przekonano się, że *niemowlęta oddawane na wykarmianie* były duszone przez płatną karmicielkę. Nie zdaje nam się, by kronika kryminalna naszego miasta z lat dawniejszych, podobny fakt już kiedyś zapisała. To jest tylko pewnem, że proceder „robienia aniołów" jak się wyrażają niemcy, spotykamy wszędzie gdzie tylko społeczeństwo, korporacyje i instytucyje dobroczynne z pobudek oszczędności licho przyodziewanych frazesami o prawach ekonomicznych i moralnych, nie myślą o zabespieczeniu życia niemowląt, przez jaknajwiększe ułatwienie w przyjmowaniu tych ofiar zbrodni pod opiekę publiczną. Na pociechę naszą powiedzić trzeba, że obiecujący, wyżéj wzmiankowany proceder nie doszedł w Warszawie do tego udoskonalenia w środkach, do jakiego doprowadziło go doświadczenie, potrzeba i doktryny ekonomistyczne na zachodzie. U nas jeszcze niemowlęta są niezgrabnie duszone w kufrze, co lada policyjant wykryć może. W Paryżu i jego okolicach pożądane rezultaty otrzymują się na innéj drodze, tam niemowlęta nie są broń Boże duszone: *on ne les tue pas—on lès laisse mourir* a to zgodnie z fizyjologicznem doświadczeniem, iż niemowlę w ciągu dni 10 głodzone umiera.—Poczekajmy...!

Bardzo ważna sprawa instytutu szczepienia ospy ma być wkrótce rostrzygniętą w Warszawie. Oile nam wiadomo projektowanym jest instytut mający przygotowywać wyłącznie limfę krowią nie humanizowaną, jako dającą bezwzględnie rękojmię, przeciw możliwemu przeniesieniu się jadu syfilitycznego. Ponieważ jednak krowianka, zbierana z krost ospowych, powstających na drodze szczepienia na wymionach jałówek traci bardzo prędko, w ciągu dni kilkunastu—moc szczepialną, zatem limfa w projektowanym dla Warszawy instytucie wytwarzać się mająca tylko dla miejscowéj ludności przydać się może i z tego powodu w tymże instytucie, zdaniem naszem, musi być wytwarzaną i zbieraną jednocześnie i limfa humanizowana do rozsyłania po kraju. W świeżo ogłoszonym memoryjale zarządu prowincyj nadreńskich, w którym wyrażonem jest życzenie, aby dla całéj prowincyi urządzonemi były instytuty wytwarzające limfę krowią, spotykamy następujące cyfry dające nam wyobrażenie o ich zakresie i kosztach ich utrzymania. Otóż, dla okręgu mającego 6000 ludności, wystarcza utrzymanie ciągle dwóch cieląt (zmiennych). Szczepienie i zbieranie limfy ma trwać od Maja do Września. Koszty wynoszą ogółem przez ten czas około 1700 marek (800 rubli), a mianowicie: kupno cieląt 500 marek, dozór 300 marek, pasza 566 marek, choroba 50 marek, ściółka i t. p. 150 marek, weterynarz 100 marek. Wzorowe instytuty wytwarzające limfę krowią, istnieją obecnie w Hamburgu, Dreźnie, Hadze, Utrechcie i Brukselli. Dla instytutu warszawskiego przeznacza się z funduszów skarbowych 1500 rs. rocznie. Jeżeli zatem koszt utrzymania ma

być pokrytym, to koniecznem będzie pobieranie opłaty za szczepienie i wydawanie lymfy. Leży to podobno w projekcie, niezawodnie jednak nie jest pożądanem.

Jak wiadomo, podkomitet obywatelski wyraził życzenie urządzenia izby dezinfekcyjnéj miejskiéj i izb dezinfekcyjnych przy szpitalach. Dowiadujemy się, że w najbliższym czasie życzeniu temu uczynionem będzie zadość w dziecinnym szpitalu żydowskim na ulicy Ślizgiéj. Urządzenie poruczonem zostało budowniczemu Arturowi Goeblowi. Cieszmy się nadzieją, że za tym przykładem pójdą i inne szpitale. Wspomniawszy o szpitalu dziecinnym żydowskim, zapytujemy, dlaczego dotychczas jest cierpianem wywożenie setek fur z nieczystościami, śmieciami i t. p. na obszerny plac, na który wychodzą okna tego szpitala i jakich środków użyć, żeby służba sanitarna raczyła pomyślić o uwolnieniu biednych chorych, od tego cuchnącego sąsiedztwa. — Poczekajmy!...

Podczas obrad w podkomitecie obywatelskim w kwestyi assenizacyi miejskich targów prezydent oświadczył, iż utrzymanie nadal stałych budek na placach targowych, uważa ze wszech miar za niestosowne i że jedynie względy finansowe zmuszają zarząd miasta do odłożenia na późniéj reformy w téj mierze. Obecnie dowiadujemy się, że skutkiem nieutrzymania się osób które stanęły do licytacyi, pewna liczba stałych budek na placu za Żelazną Bramą zostanie zniesioną. Cieszymy się dobrym początkiem, a mamy nadzieję, że wkrótce przyjdzie do budowy hal, których projekt już dawno jest władzy wyższéj przedstawionym, a wtedy nasze place targowe zupełnie oczyszczonemi zostaną.

Drobna kwestyja higieniczno-gimnastyczno-moralna. Nauka i doświadczenie dawno już uznały ślizgawkę, jako jedno z najlepszych ćwiczeń gimnastycznych, właściwych zarówno dla chłopców jak i dla dziewcząt, naturalnie otyle, oile wogóle stan zdrowia na gimnastykę i na pobyt na powietrzu pozwalają. W Ameryce, Anglji, a szczególniéj w Niemczech, ślizgawka jest uważana za bardzo właściwą rozrywkę młodzieży obojga płci. U nas inaczéj. — Są u nas zakłady wychowaniu panien poświęcone w których zwierzchność przedstawia swym wychowankom ślizgawkę, jako zabawę gorszącą i surowo jéj zakazuje z pobudek moralnych i . . politycznych. Notabene kilkogodzinne tańce z ciałem wpół-obnażonem, w ciasnym gorsecie są uznawane jako higijeniczne, moralne i zgodne z wymaganiami rozumu politycznego.

Kronika naukowa.

-p-r-p- **O zawartości arsenu w ciemnych farbach wodnych.** Nagła śmierć pewnego młodego inżeniera mechanika, która, jak to chemiczne posukiwanie wykazało, nastąpiła wskutek otrucia kwasem arsenawym, podała myśl doktorowi Fleck, interesowanemu w téj kwestyi, zbadania pewnéj liczby farb pod względem zawartości arsenu. Wszelkie stosunki zmarłego wykluczały przypuszczenie samobójstwa lub otrucia obcą ręką. Z analiz okazało się, że tusz, gummi-gutta, karmin, błękit, t. z. „*cos:n-* i *neutraltinte*" niezawierały arsenu, podczas gdy sepija, nieoznaczona wyraźnym stemplem, zawierała 2,08% kwasu arsenawego a „*terra sienna*" ze stemplem I. M. Paillarda zawierała 3,14%. Prócz tego wykryto w pewnéj czerwonobrunatnéj farbie bez wyraźnego stempla 3,15% kwasu arsenawego. Okazało się, że z pomiędzy farb, których zmarły używał podczas studyjów w zakładzie technicznym, sepija ze stemplem „*Chenal Paris*", również, pod nazwą technicznych farb używana, palona i niepalona „*terra sienna*" zawierały znaczne ilości kwasu arsenawego.

Z zeznań znajomych okazało się, że zmarły, studyjując jeszcze miał przyzwyczajenie brać do ust pędzel nasycony farbą, w celu zaostrzenia takowego, tak, że powolne wnikanie farby do śliny było najzupełniéj możliwem. Pobudzany tem odkryciem Dr. Fleck przedsięwziął pewną liczbę analiz farb wodnych w celu wykrycia kwasu arsenawego. Do analiz zostały wybrane ciemne farby ze stemplem „*Chenal Paris*" i napisem na boku „*Richard*". Okazało się że:

Sepia colorée zawiera . .	1,10%	kwasu arsenawego.
Sepia naturelle	0,97%	„
Terre de sienne brulée . .	1,76%	„
Terre de sienne	2,23%	„
Brun de Vandick. . . .	0,81%	„
Ocre brun.	0,52%	„
Vert de Vessie	0,82%	„
Bistre	0,67%	„
Rouge Indien.	mniéj jak 0,5%.	
Terre de Cassel		
Terre d'Ombre		
Ocre de rue		
Ocre d'Ombre brullé . .		

Zpomiędzy t. z. „*Hornemamis technische Farben*", które, jak się przekonano często znajdują zastosowanie, jako farby do akwarell, zawierała brunatna farba (*brauner Ocker*) i sepija tylko ślady, podczas. gdy *terra sienna* 1,19% kwasu arsenawego.

(*Technische Blätter*, tom X, zeszyt II, 1879 r.).

Zwracamy uwagę czytelników na powyżéj przytoczone rezultaty poszukiwań D-ra Flecka; wykazują one, że nietylko farby zielone, które słusznie ze względu na zawartość arsenu uważane są za trujące, lecz i inne, dotąd przynajmniéj za niewinne uważane, farby ciemne, znaczne ilości arseniku zawierają. Szczególniéj dane te zasługują na uwagę rodziców, którzy winni bacznie uważać na to, żeby dzieci przy malowaniu pędzla do ust niebrały.

TREŚĆ:

Wydawca Dr. J. Brzeziński.—Дозволено Цензурою.—Варшава 9 Января 1880 года—Redaktor Dr. K. Dobrski.

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).